

## باسمه تعالی

تاریخ: ۱۴۰۱/۰۱/۲۲

نام و نام خانوادگی گزارش دهنده: نوید کاظمی پور کد دانشجویی: ۰۰۱۱۱۰۸۵۳۰۲۰۲۲

ارسال به: استاد محمد صادق شایسته منش

عنوان: گزارش شماره ۳ هفته سوم فعالیت های انجام شده.

با سلام و احترام خدمت استاد گرامی، در این هفته من مقدمه هر سه مقاله را ترجمه سپس خلاصه سازی کردم برای موضوع خودم با همان ساختار علمی که فرموده بودید. مقدمه مقاله در این فایل موجود میباشد.

### مقدمه

اطلاح NoSql توسط کارلوس استروزی مطرح شد که از این اصطلاح برای معرفی پایگاه داده خود استفاده کرد که یک پایگاه داده سبک وزن و غیر رابطه ای بود که از sql استفاده نمیکرد. پرکاربردترین پایگاه‌های اطلاعاتی این روزها پایگاه‌های داده NoSql هستند که روش ذخیره داده‌ها در سیستم‌های سنتی RDBMS را دوباره تعریف کرده‌اند. مزیت اصلی آنها این است که نحوه مدیریت داده‌ها بدون ساختار است. طراحی شده برای پردازش حجم قابل توجهی از داده‌های بدون ساختار با سرعت ۱۰ برابر سریعتر از RDBMS سنتی، در دسترس بودن و تحمل خطا از مزیت‌های بزرگ این نوع پایگاه داده است

واژه NoSql به سیستمی اطلاق میشود که از sql استفاده نمیکند. مدل‌های NoSql معمولاً سریع‌تر هستند و می‌توانند مقادیر زیادی از داده‌های ناهمگن را در مقایسه با مدل‌های پایگاه‌داده رابطه‌ای پردازش کنند، از این رو اغلب به دلیل سرعت و انعطاف‌پذیری خود، هنگام کار با مجموعه داده‌های بزرگ و بدون ساختار، اولین انتخاب هستند. آنها نه تنها می‌توانند داده‌های بدون ساختار را مدیریت کنند، بلکه می‌توانند Big Data را به سرعت پردازش کنند و از این رو آنها را به اولین انتخاب در بین شرکت‌های فناوری برتر مانند فیس بوک، گوگل، توییتر و غیره تبدیل می‌کنند. تمرکز اصلی ما برای این مقاله MongoDB خواهد بود. MongoDB که به زبان ++C نوشته شده است، یک پایگاه داده منبع باز است که در حال حاضر با توجه به ردیابی وبسایت dbengins محبوبترین پایگاه داده NoSql است. DB-Engines بیش از ۳۴۰ سیستم پایگاه داده را بر اساس محبوبیت آنها رتبه بندی می‌کند. این امتیاز محبوبیت با در نظر گرفتن تعدادی از عوامل مانند نتایج موتور جستجو، Google Trends، تالارهای گفتگوی Stack Overflow، تعداد مشاغل موجود و نمایه‌های موجود در شبکه‌های حرفه‌ای مانند LinkedIn و شبکه‌های اجتماعی مانند توییتر ایجاد می‌شود.

با این حال، وقتی در مورد امنیت صحبت می‌کنیم، MongoDB بسیار ضعیف است. احراز هویت و رمزگذاری وجود ندارد و زمانی که در آن اجرا میکنیم نیز ضعف دیده میشود. با توجه به اینکه امنیت با داده‌ها، ضروری‌ترین بخش هر سیستمی است، زیرا اطلاعات حساس مربوط به کاربران زیادی در پایگاه‌های داده ذخیره می‌شود و نگرانی از محرمانه بودن و حفظ حریم خصوصی داده‌ها و امنیت ارائه شده توسط این سیستم‌ها را افزایش می‌دهد. در این مقاله، ویژگی‌های امنیتی اصلی MongoDB، مروری کوتاه بر عملکرد پایگاه داده و چگونگی بهبود این نقص‌های امنیتی بحث می‌کنیم.